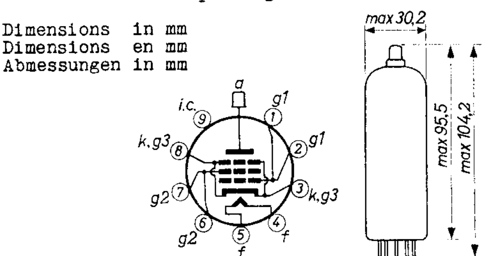
PHILIPS PL 500

All-glass BEAM POWER TUBE for use in horizontal deflection output stages of television receivers. The tube features a large anode to screen-grid current ratio and has a magnoval base.
TUBE À FAISCEAUX DE PUISSANCE de construction tout verre pour utilisation dans les étages de sortie de la déviation horizontale des récepteurs de télévision. Le tube a un rapport élevé de courant anodique-courant grille-écran et est muni d'un culot magnoval.
BÜNDELRÖHRE in Allglastechnik zur Verwendung in der Ausgangsstufe für die Horizontal-Ablenkung in Fernsehempfängern. Die Röhre hat ein hohes Verhältnis zwischen Anoden- und Schirmgitterstrom und ist mit einem Magnoval-Sockel ausgestattet.

Heating : indirect
series supply
Chauffage: indirect
alimentation série
Heizung : indirekt
Serienspeisung

I_f = 300 mA
V_f = 27 V

Dimensions in mm
Dimensions en mm
Abmessungen in mm



Base, culot, Sockel: MAGNOVAL

If use is made of a metal retaining ring or screen around the tube base it should be earthed and should make galvanic contact with the silver ring on the bulb. The distance between the upper side of the retaining ring or screen and the bottom of the base should not exceed 18 mm.

Si on fait usage d'un anneau métallique autour du culot pour le blindage ou pour maintenir le tube en place, cet anneau doit être mis à la terre et doit faire contact galvanique avec l'anneau d'argent à l'ampoule. La distance entre le bord supérieur de l'anneau métallique et le fond du culot ne dépassera pas 18 mm.

Wenn man für die Abschirmung oder zur Halterung der Röhre einem Metallring um den Sockel verwendet, so muss dieser Ring geerdet werden und galvanischer Kontakt mit dem Silberring um den Kolben machen. Der Abstand zwischen dem oberen Rande des Metallringes und dem Boden der Röhre soll nicht mehr als 18 mm sein.

PL500 PHILIPS

Capacitances
Capacités
Kapazitäten

C_{g1f} < 0,2 pF

Typical dynamic characteristics
Caractéristiques dynamiques types
Dynamische Kenndaten

V_a = 75 V
V_{g2} = 200 V
V_{g1} = -10 V
I_{ap} = 440 mA
I_{g2p} = 30 mA

Operating characteristics
Caractéristiques d'utilisation
Betriebsdaten

A. Stabilized circuits (operation above the knee)
Circuits stabilisés (fonctionnement au-dessus du coude)
Stabilisierte Schaltungen (Betrieb oberhalb des Knies)

V_b	170		200			230			V
V_{g2} =	130	150	130	150	170	150	170	190	V [1])
V_a =	62	66	65	69	73	72	76	80	V [2])
V_{g1} =	-6	-7	-6	-7	-8	-7	-8	-9	V [3])
I_{ap} =	250	310	250	310	360	310	360	420	mA [4])

B. Non stabilized circuits (operation below the knee)
Circuits non-stabilisés (fonctionnement au-dessous du coude)
Nicht-stabilisierte Schaltungen (Betrieb unterhalb des Knies)

V_b =	190	230	V
R_{g2} =	2,2	2,2	kΩ
V_{g1} =	+1	+1	V [3])
I_{ap} =	230	320	mA [4])

[1]) To prevent an excessive value of W_{g2} during the heating-up period the required minimum values of R_{g2} are 1.2 kΩ at V_b =170V, 1.5 kΩ at V_b =200V and 2.2 kΩ at V_b =230V.
Pour prévenir une valeur excessive de W_{g2} pendant la période de chauffage la valeur requise au minimum de R_{g2} est de 1,2 kΩ à V_b = 170 V, de 1,5 kΩ à V_b = 200 V et de 2,2 kΩ à V_b = 230 V.
Zur Vermeidung einer zu hohen Wert von W_{g2} während der Anheizperiode, soll der Mindestwert von R_{g2} 1,2 kΩ bei V_b = 170 V, 1,5 kΩ bei V_b = 200 V und 2,2 kΩ bei V_b = 230 V sein

[2])[3])[4]) See page 3; voir page 3; siehe Seite 3

[2]) These values refer to the end of the scan at nominal operating conditions. At the quoted values a reserve has been taken into account to cover 10% mains voltage fluctuations and a decrease of V_a with 15 V resulting from tube and component spreads.

Ces valeurs se rapportent à la fin du balayage sous conditions de fonctionnement nominales. Aux valeurs mentionnées de V_a on a tenu compte d'une réserve pour couvrir des fluctuations de la tension secteur de 10% et une diminution de V_a de 15 V par suite des tolérances du tube et des pièces.

Diese Werte beziehen sich auf das Ende der Abtastung bei Nennwerten der Betriebsbedingungen. Bei den genannten Werten von V_a ist einer Reserve zur Ausgleichung von Netzspannungsschwankungen von 10% und einer Verringerung von V_a von 15 V wegen Röhren- und Unterteilentoleranzen Rechnung getragen.

[3]) These values refer to the end of the scan. The minimum required control-grid voltage for cut off during the fly-back is -120 V at V_{ap} = 7 kV, V_{g2} = 200 V and Z_{g1} = 1 kΩ.

Ces valeurs se rapportent à la fin du balayage. La valeur requise au minimum de la tension de la grille de commande pour la coupure pendant le retour du spot est de -120 V à V_{ap} = 7 kV, V_{g2} = 200 V et Z_{g1} = 1 kΩ.

Diese Werte beziehen sich auf das Ende der Abtastung. Die mindest erforderliche Steuergitterspannung zur Sperrung während des Rücklaufes ist -120 V bei V_{ap} = 7 kV, V_{g2} = 200 V und Z_{g1} = 1 kΩ

[4]) To allow for tube spread, deterioration during life and a mains voltage 10% below nominal, the specified values for I_{ap} should not be exceeded at nominal mains voltage and at the specified conditions.

Pour tenir compte des tolérances du tube, de la détérioration pendant la durée et d'une tension secteur de 10% au-dessous de la valeur nominale, les valeurs spécifiées de I_{ap} ne doivent pas être dépassées à la valeur nominale de la tension secteur et aux conditions spécifiées.

Um den Röhrentoleranzen, der Verschlechterung der Röhre während der Lebensdauer und einer Netzspannung von 10% unterhalb des Nennwertes Rechnung zu tragen, müssen die angegebenen Werte von I_{ap} bei dem Nennwert der Netzspannung und unter den angegebenen Bedingungen nicht überschritten werden.

Hum
Ronflement
Brumm

At Z_{g1} = 200 kΩ (f = 50 c/s), V_{kf} = 220 V (R.M.S.) and without wiring and socket capacitances, the equivalent grid hum voltage will be smaller than 5 mV

À Z_{g1} = 200 kΩ (f = 50 Hz), V_{kf} = 220 V_{eff} et sans capacités de câblage et de support, la tension de ronflement équivalente à la grille sera plus petite que 5 mV.

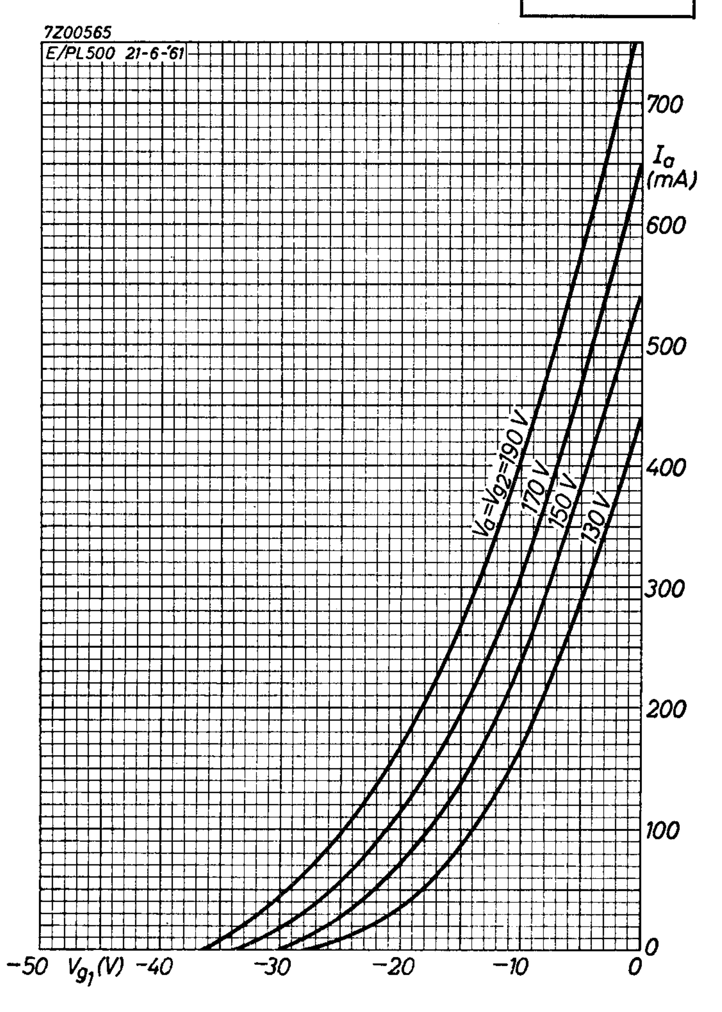
Mit Z_{g1} = 200 kΩ (f = 50 Hz), V_{kf} = 220 V_{eff} und ohne Bedrahtungs- und Fassungskapazitäten wird die äquivalente Gitterbrummspannung kleiner als 5 mV sein.

Limiting values (Design centre limits)
Caractéristiques limites (Limites moyennes)
Grenzdaten (Normalgrenzdaten)

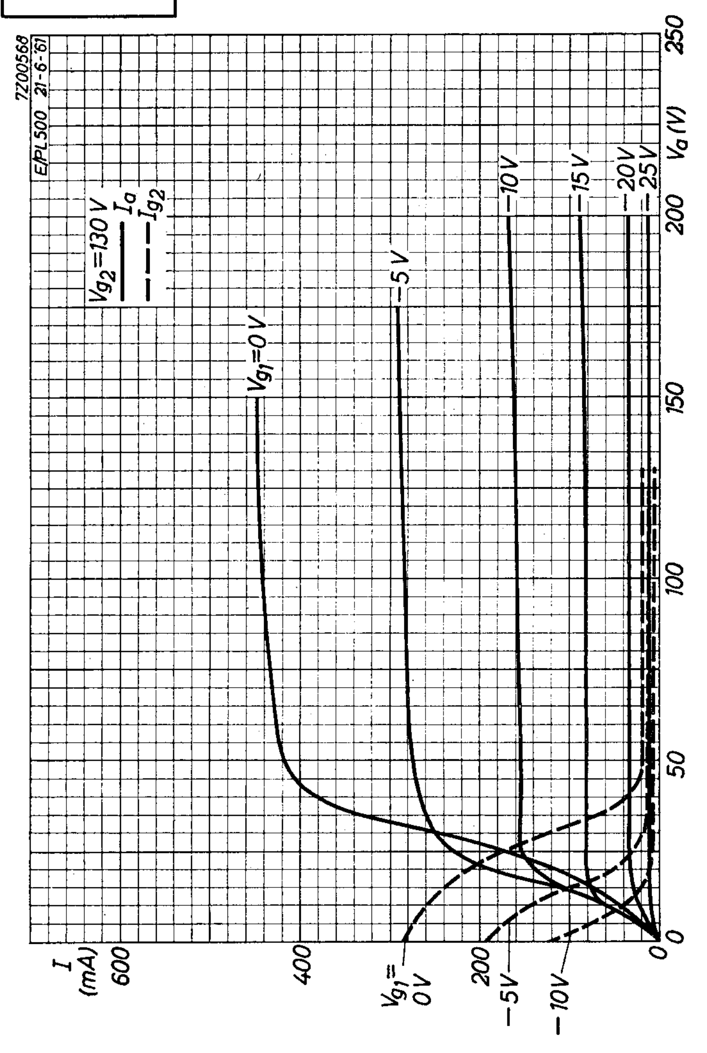
V_{ao}	= max.	550 V
V_a	= max.	250 V
V_{ap}	= max.	7000 V
V_{g2o}	= max.	550 V
V_{g2}	= max.	250 V
W_a, W_{g2}		See page F / Voir page F / siehe Seite F
I_k	= max.	250 mA
R_{g1}	= max.	0,5 MΩ
R_{g1}	= max.	2,2 MΩ [1]
V_{kf}	= max.	220 V

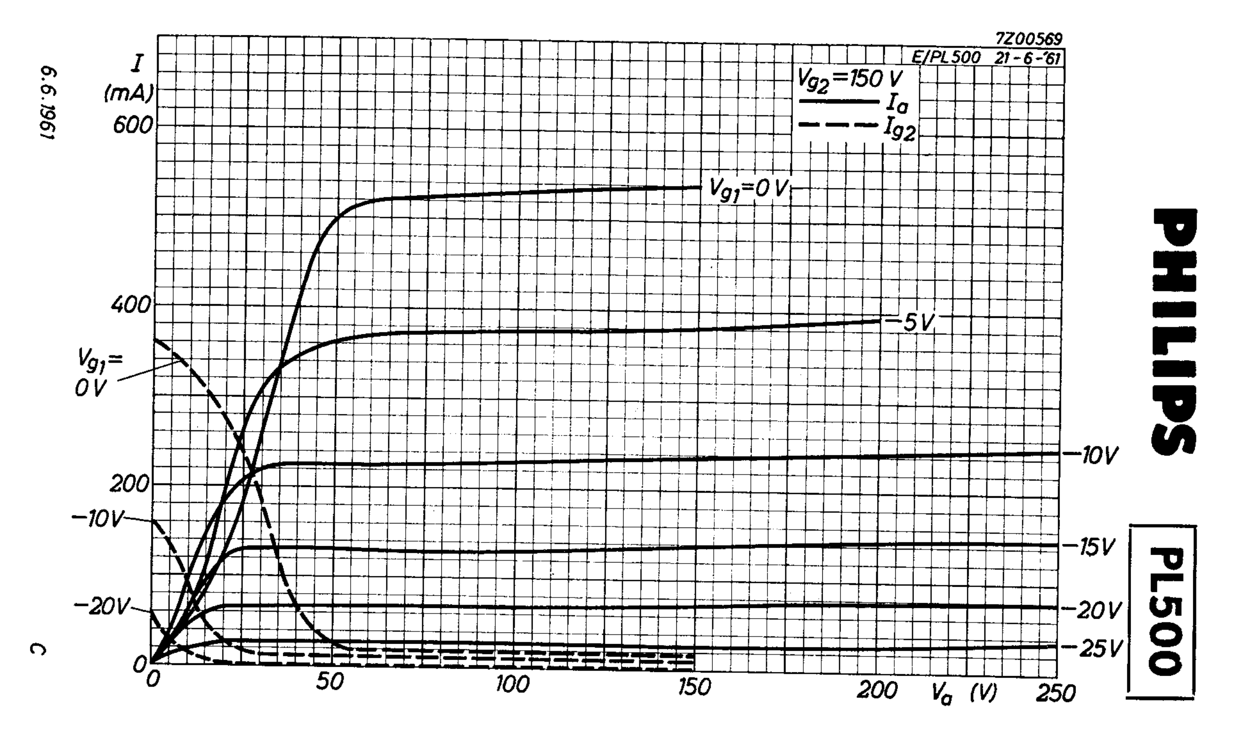
[1]) Only for line output application
Seulement pour application comme tube de sortie lignes
Nur für die Verwendung als Ausgangsröhre für die horizontale Ablenkung

PHILIPS PL500



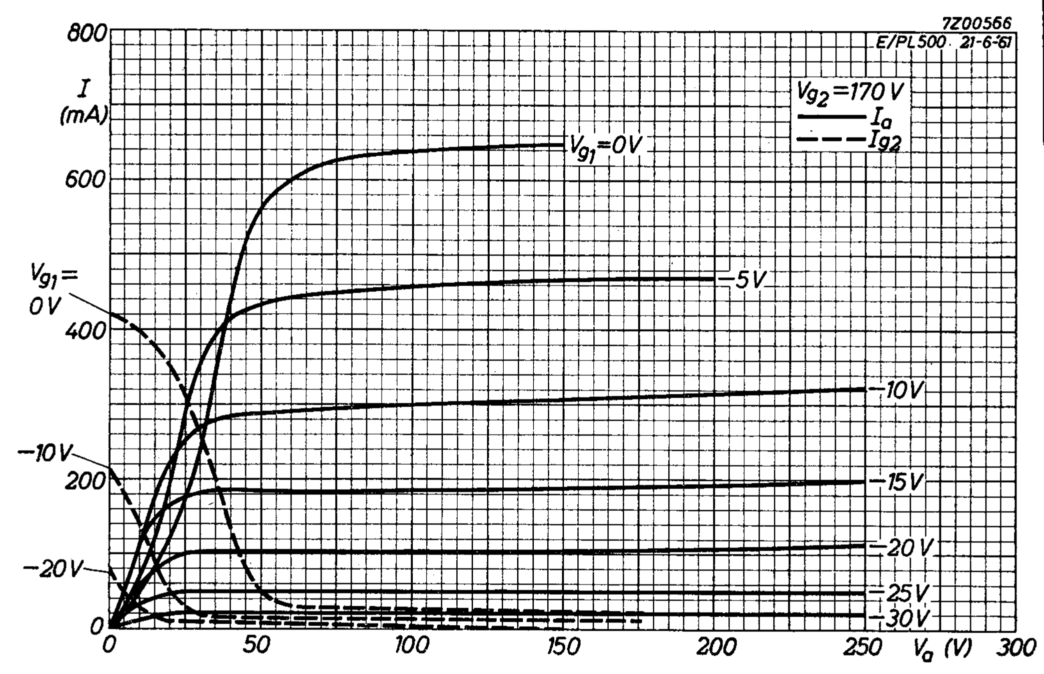
PHILIPS


7Z00568
E/PL500 21-6-'61
V_{g2}=130 V
I_a
I_{g2}
V_{g1}=0 V
-5 V
-10 V
-15 V
-20 V
-25 V
I (mA)
600
400
200
0
V_{g1}= 0 V
-5 V
-10 V
0
50
100
150
200
250
V_a (V)

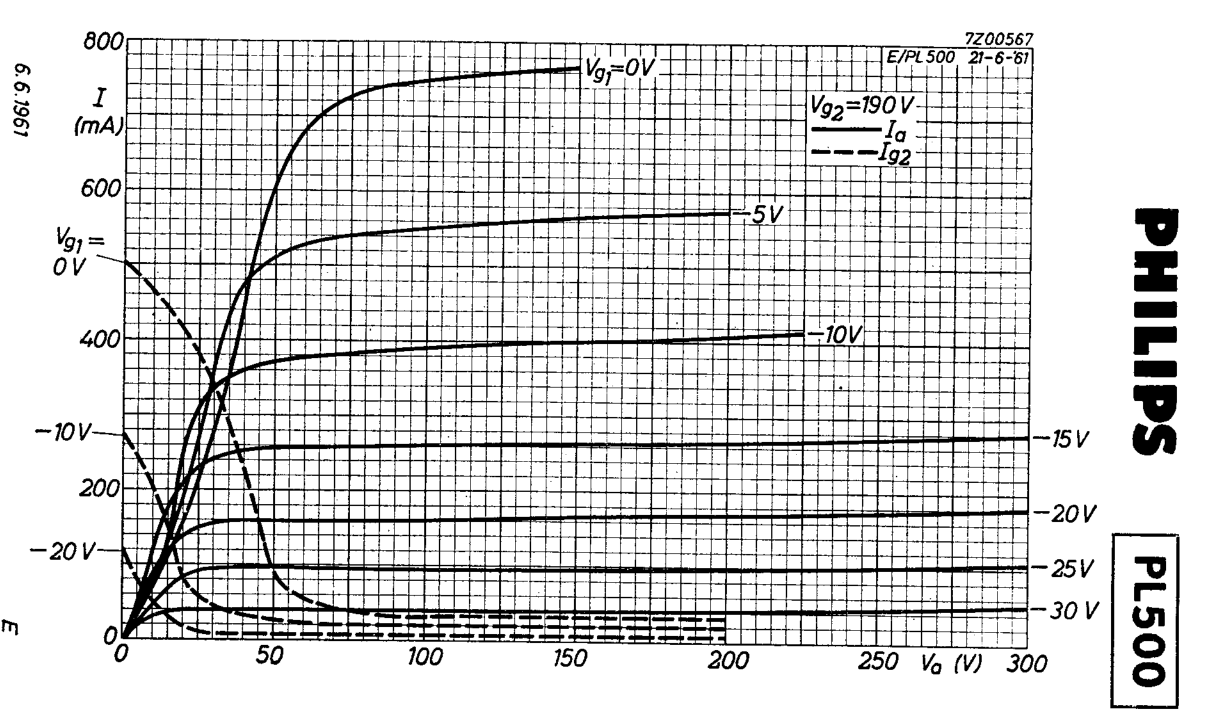

7Z00569
E/PL500 21-6-'61
V_{g2}=150 V
I_a
I_{g2}
I
(mA)
600
400
200
0
V_{g1}=0 V
-5V
-10V
-15V
-20V
-25V
V_{g1}=
0 V
-10V
-20V
0
50
100
150
200
V_a (V)
250
6.6.1961
C

PL500

PHILIPS



D

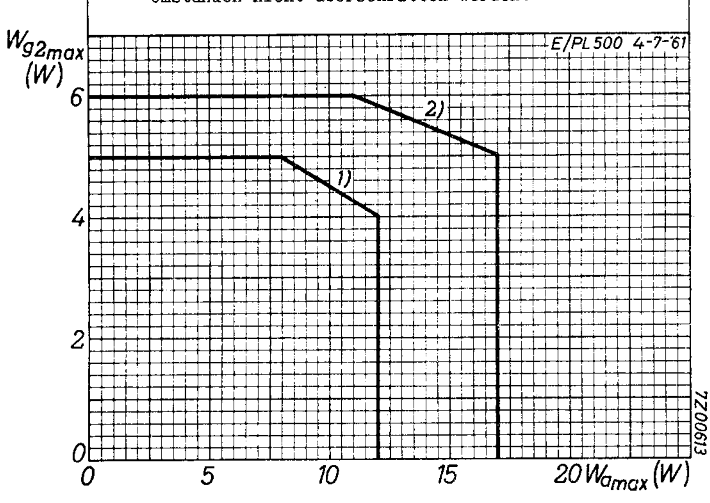


7Z00567
E/PL500 21-6-'61
V_{g2}=190V
I_a
I_{g2}
V_{g1}=0V
-5V
-10V
-15V
-20V
-25V
-30V
I (mA)
800
600
400
200
0
V_{g1} = 0V
-10V
-20V
0
50
100
150
200
250
V_a (V)
300
6.6.1961
E
PHILIPS
PL500

PHILIPS

[1]) Design center limits for W_a and W_{g2}
Limites moyennes de W_a et W_{g2}
Normalgrenzdaten von W_a und W_{g2}

[2]) These limits for W_a and W_{g2} should not be exceeded with a nominal tube operating in a normal line deflection circuit under the worst probable conditions
Ces limites de W_a et W_{g2} ne doivent pas être dépassées avec un tube moyen dans un circuit de déviation lignes normal dans les pires conditions probables
Diese Grenzwerte von W_a und W_{g2} müssen mit einer durchschnittlichen Röhre in einer normalen Zeilenablenkschaltung unter den ungünstigst wahrscheinlichen Umständen nicht überschritten werden.





PL500

page	**sheet**	**date**
1	1	1961.06.06
2	2	1961.06.06
3	3	1961.06.06
4	4	1961.06.06
5	A	1961.06.06
6	B	1961.06.06
7	C	1961.06.06
8	D	1961.06.06
9	E	1961.06.06
10	F	1961.06.06
11	FP	2000.05.20